

ABSTRAK

Prarancangan Pabrik Etilen Glikol direncanakan memiliki kapasitas 300.000 ton/tahun. Proses Pembuatan Etilen Glikol akan menggunakan Proses Hidrolisis Non Katalitik. Kebutuhan bahan baku Etilen Oksida (C_2H_4O) dengan laju alir 29871,99 kg/jam dan Air (H_2O) dengan laju alir 123,39kg/jam. Reaksi bersifat Eksotermis berlangsung dalam fase gas di dalam Reaktor *fixed bed multitube* (PFR) konversi 90% dengan suhu $190^{\circ}C$ dan tekanan 34,3 atm. Selanjutnya akan dilakukan proses pemisahan dengan Distilasi untuk mendapatkan produk dengan kemurnian 99%. Bentuk perusahaan adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan bentuk perusahaan garis dan staff. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengoperasian pabrik ini berjumlah 295 orang. Lokasi pabrik direncanakan akan didirikan di di wilayah Kawasan industri (Kabupaten Cilegon, Banten). Dari hasil analisa pada aspek ekonomi diperoleh POT (*Pay OutTime*) selama 1,7 tahun dengan BEP (*Break Event Point*) sebesar 49%. IRR (*Internal Rate of Return*) yang di dapatkan adalah 47,23%. Jadi dari segi ekonomi pabrik tersebut layak didirikan.

Kata Kunci: *Etilen Glikol, Etilen Oksida, Eksotermis, Air, dan Hidrolisis.*